

PAT-NO: JP409058073A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 09058073 A

TITLE: PRINTER

PUBN-DATE: March 4, 1997

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SAKA, YOSHIYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

BROTHER IND LTD

N/A

APPL-NO: JP07213259

APPL-DATE: August 22, 1995

INT-CL (IPC): B41J013/00, B41J003/28 , B41J011/42 , B41J029/46 , B65H007/02

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable data to be printed on a pad of plural sheets of paper which are attachable and separable by printing a string of characters on a paper placed at the top position of the pad and discharging the pad through a discharge means.

SOLUTION: A guide 215 is moved in the Y direction by rotation of a motor 220 until a lifting shaft 211 is separated from the tapered part of a lifting plate. In this case, a shaft holder 209 is pressed against a viscous stack paper by the tractive force of a coil spring. Next, CPU controls motors 212, 220 and a head 214, starting printing data on the viscous stack paper, according to print data stored in the work area of RAM, based on data entered by a user. If all the printing is completed, a guide 21 is sent to the top

part of the Y direction by controlling the motor 220. Further, a latch is attracted by energizing a solenoid to release the holding of a stopper.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-58073

(43) 公開日 平成9年(1997)3月4日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J	13/00		B 4 1 J	13/00
	3/28			3/28
	11/42			11/42
	29/46			29/46
B 6 5 H	7/02		B 6 5 H	7/02
				M
				Z

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平7-213259

(22) 出願日 平成7年(1995)8月22日

(71) 出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72) 発明者 坂 嘉之

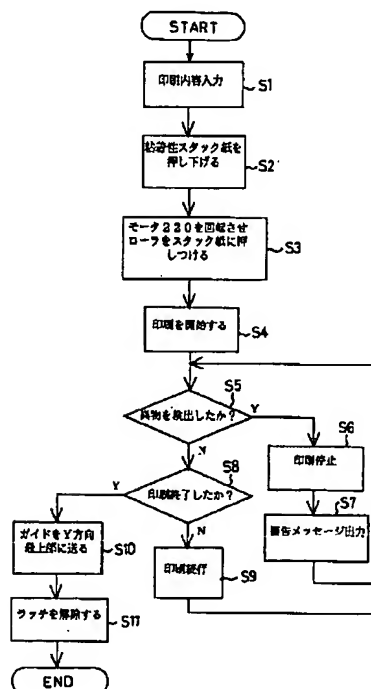
名古屋市瑞穂区苗代町15番1号ブラザー工業株式会社内

(54) 【発明の名称】 印字装置

(57) 【要約】

【課題】 片面に粘着剤層を有し、貼着・剥離が可能な用紙を複数枚重ねた用紙群に対して、手軽に印字することができる印字装置を提供すること。

【解決手段】 粘着性スタック紙10をトレイ400に載せ、トレイ400のストッパ部401がラッチ304に引っかかるまで押下すると(S2)、検出スイッチ309により粘着性スタック紙10の挿入が検知され、CPU101は、予めワーク領域に蓄えられた印字データに従って印字を開始する(S4)。また、粘着性スタック紙10上の異物が検出されると印字を停止(S6)、LCDパネル2に警告メッセージを出力する(S7)。異物が取り除かれたら印字動作を再開する。次に、印字データを全て印字したか否かを判断し(S8)、全て印字していない場合は印字を続行し(S9)、なければソレノイド307に通電してラッチ304を牽引し、ストッパ部401の保持を解除する(S11)。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 片面に粘着剤層を有し、貼着・剥離が可能な用紙を複数枚重ねた用紙群を挿入するための挿入部と、前記用紙群の内の最上位置にある用紙に、予め入力された文字列を印字するための印字手段と、前記印字手段によって印字がなされた後に、前記用紙群を排出するための排出手段と、を備えたことを特徴とする印字装置。

【請求項2】 前記挿入部に前記用紙群が挿入されたことを検出する第一の検出手段と、その第一の検出手段によって前記用紙群が挿入されたことが検出された場合、前記印字手段の印字動作を開始するように制御する印字制御手段と、を備えたことを特徴とする請求項1に記載の印字装置。

【請求項3】 前記第一の検出手段は、供給された印字開始指令にตอบสนองして前記挿入部に用紙群が挿入されているか否かを検出し、その第一の検出手段により用紙群が挿入されていないことが検出された場合、その旨を報知する報知手段を備えたことを特徴とする請求項2に記載の印字装置。

【請求項4】 前記印字手段による印字に先立ち、前記用紙群上に存在する異物を検出するための第二の検出手段を備え、その第二の検出手段により、前記用紙群上の異物の存在が検出された場合、前記印字制御手段は、前記印字手段の印字動作を停止するように制御することを特徴とする請求項2もしくは3に記載の印字装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、用紙に文字や図形などを印字可能な印字装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、片面に粘着剤層を有した用紙を複数枚スタックした用紙群として、例えば、住友スリーエム株式会社からポスト・イット（商標）という商品名で発売されているものがある。これは、書籍等においてコピーが必要なページを示すマークとして貼着したり、あるいは回覧物等に張り付ける回覧表として必要事項を記入して貼着したりするもので、スタックから一枚一枚剥がして使うことができるものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような用紙群に直接印字できるような印字装置が存在しないため、例えば、回覧表等に利用する場合、毎回同じ内容を手書きで書き込まなければならず、非常に面倒であった。

【0004】本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、片面に粘着剤層を有し、貼着・剥離が可能な用紙を複数枚重ねた用紙群に対して、手軽

2

に印字することができる印字装置を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために本発明の請求項1記載の印字装置は、片面に粘着剤層を有し、貼着・剥離が可能な用紙を複数枚重ねた用紙群を挿入部に挿入すると、印字手段によって、その用紙群の最上位置にある用紙に対して、予め入力された文字列が印字される。そして、印字手段による印字がなされた後、その用紙群が排出手段によって排出される。

【0006】また、請求項2記載の印字装置は、第一の検出手段が、前記挿入部に前記用紙が挿入されたことを検出しており、その第一の検出手段によって前記用紙群が挿入されたことが検出された場合、印字制御手段が、前記印字手段の印字動作を開始するように制御する。

【0007】さらに、請求項3記載の印字装置は、供給された印字開始指令にตอบสนองして、前記第一の検出手段が、前記挿入部に用紙群が挿入されているか否かを検出し、その第一の検出手段により用紙群が挿入されていないことが検出された場合、報知手段がその旨を報知する。

【0008】また、請求項4記載の印字装置は、第二の検出手段が、前記印字手段による印字に先立ち、前記用紙群上に存在する異物を検出し、その第二の検出手段により、前記用紙群上の異物の存在が検出された場合、前記印字制御手段が、前記印字手段の印字動作を停止するように制御する。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明を具体化した実施の形態例を図面を参照して説明する。

【0010】まず、図1及び図2を参照して、粘着性スタック紙10の構成について説明する。粘着性スタック紙10は、複数枚の用紙12から構成され、各用紙12の裏面上端には、接着剤11が塗布されている。そして、接着剤11の粘着性により用紙12はお互いに一体となっており、かつ一枚一枚剥して、被対象物、例えば紙等に張り付けることができるようになっている。

【0011】次に、図3に本実施形態の印字装置の外観図を示す。図3に示すように、カバー1には、印字内容を入力するキーボード5、及び入力内容の確認等を行うLCDパネル2が取り付けられている。また、前記カバー1には、前記スタック用紙10を挿入し、後述するトレイに搭載可能な開口部3が設けられている。

【0012】続いて、図4～図6を用いて本実施形態の印字装置の印字部の構成について説明する。装置全体の断面図を図4に示す。また、印字部の上面図を図5に示し、印字部の断面図を図6に示す。

【0013】前記粘着性スタック紙10は、トレイ400上に載せられ、最下部の用紙12の接着剤11により粘着固定される。そのトレイ400は、前記カバー1の

内底面に設けられた軸403を基点として矢印A方向に回転可能に構成されており、軸403の周囲に設けられたバネ402によって、トレイ400の端部に設けられたストッパ部401が、カバー1の開口部3の縁に当接するまで押し上げられるよう構成されている。そして、前記トレイ400、軸403、バネ42及び開口部3が本発明の挿入部を構成している。

【0014】そして、粘着性スタック紙10を印字装置に挿入するために、使用者が、粘着性スタック紙10をトレイ400に載せた状態で上方から押さえつけると、
10 トレイ400は、前記軸403の回りに回転し、図4中一点鎖線で示すようにストッパ部401がラッチ304に引っかかり拘束される地点まで下降し、その状態で保持される。

【0015】一方、ラッチ304は、カバー1に対して固定された軸303に回転可能に取り付けられており、取付板301に取り付けられたコイルバネ302によって、ラッチ304の下端がカバー1の内底面に固定されたストッパ305に当たり、そこで回転が止まるまで牽引される。また、ラッチ304は、ソレノイド307に
20 連結されており、ソレノイド307に通電されると、ラッチ304が前記軸303を基点としてソレノイド304側に回転し、ストッパ部401の拘束を解除するように構成されている。そして、前記軸303、ラッチ304及びソレノイド307が排出手段を構成している。

【0016】さらに、カバー1の内底面には、取付台308が固定されており、その取付台308上に検出スイッチ309が設けられている。この検出スイッチ309は、トレイ400が下降すると、そのトレイ400の裏面によって押下され、粘着性スタック紙10が挿入され
30 たことを検出する。そして、検出スイッチ309が、本発明の第一の検出手段を構成している。

【0017】本発明の印字手段を構成するヘッド214は、ガイド217に取り付けられており、例えば、圧電素子に加える電圧を変化させることによりインクの飛散を制御するインクジェットヘッドが用いられる。前記ガイド217には、一方を軸受213で保持され、他方をモータ212に取り付けられたスクリュ軸216の溝内側に揺動するピン（図示せず）が取り付けられており、軸押え208と軸押え209とにより支えられた軸
40 210とあいまって、モータ212の回転に伴って図5中のX方向に移動可能な構成となっている。また、ガイド217には、図5中のY方向の異物の存在を検出するための反射型のフォトセンサ219が設けられている。このフォトセンサ219が、本発明の第二の検出手段を構成している。

【0018】また、同様にガイド215は、モータ220の回転に伴ってY方向に移動可能な構成となっており、従って、モータ220とモータ212とを適切に制御することによって、ヘッド214をトレイ400上の

粘着性スタック紙10上で任意の位置に移動させることができ、この移動にあわせてヘッド214に加える電圧を制御することにより、粘着性スタック紙10上に任意の図形、文字等を印字できる。また、ガイド215には昇降軸211が取り付けられており、モータ220の回転に伴って、その昇降軸211がY方向に移動して昇降板230のテーパ部226に接触し、さらなる移動に伴って軸222の回りに回転可能に取り付けられたフレーム201をコイルバネ227の牽引力に逆らって上昇させ、上部枠404に接触することなくヘッド214やゴムローラ223を待避させることができるように構成されている。

【0019】図7に、本実施形態の印字装置の電子回路のブロック図を示す。図7に示すように、CPU101、RAM102、ROM103、LCDドライバー104、入出力ポート105及びヘッドドライバー106が、互いにバス110により接続されており、CPU101は、ROM103に予め記憶されたプログラムに従い、RAM102をワーク領域として使いながら、入出力ポート105、LCDドライバー104及びヘッドドライバー106を制御する。

【0020】LCDドライバー104にはLCDパネル2が接続されており、CPU101はLCDドライバー104を制御することにより、そのLCDパネル2に各種図形や文字の表示を行うことができる。また、ヘッドドライバー106には、ヘッド214が接続されており、CPU101の指令に従ってインクの吐出制御を行うように構成されている。

【0021】入出力ポート105には、キーボード5が接続されており、CPU101はそのキーボード5からの信号を受け取り、どのキーが押下されたかを判断する。また、入出力ポート105には、検出スイッチ309が接続されており、粘着性スタック紙10の押下に伴って、トレイ400の裏面が前記検出スイッチ309を押下すると、CPU101に対して信号が送られ、その信号によって粘着性スタック紙10の挿入が検知できるように構成されている。さらに、入出力ポート105には、ソレノイドドライバー111を介して前記ソレノイド307が接続されており、ソレノイド307の通電、
50 非通電を制御可能に構成されている。

【0022】また、CPU101は、入出力ポート105に指令を与えることによりモータドライバー107及びモータドライバー108の出力を制御しており、これによって前記モータ212及びモータ220の回転を制御することができる。

【0023】さらに、入出力ポート105には、センサアンプ109を介してフォトセンサ219が接続されており、印字装置に装着された粘着性スタック用紙10上に異物が存在すると、ガイド217に取り付けられた反射型のフォトセンサ219の出力レベルが変化するの

で、CPU101は、入出力ポート105を介してその出力レベルの変化を検出することにより、異物の存在を検知することができる。そして、前記CPU101が、本発明の印字制御手段を構成している。

【0024】次に、以上のように構成される印字装置の一連の印字動作について、図8を参照して説明する。

【0025】まず、使用者はLCDパネル2を参照しながらキーボード5を操作して印字したい図形や文字等のデータを入力する(S1)。ここで、入力されたデータは、印字データに変換され、RAM102内のワーク領域に順次蓄えられる。入力が完了したら使用者は粘着性スタック紙10をトレイ400に載せ、トレイ400のストッパ部401がラッチ304に引っかかるまで押下する(S2)。これによって、前記検出スイッチ309が、粘着性スタック紙10が挿入されたことを検知し、CPU101に信号を送る。CPU101は、S1において入力されたデータを印字するために、引き続き以下の動作を行う。

【0026】モータ220を回転させ、ガイド215をY方向(図5中)に、昇降軸211が昇降板230のテーパー部226を離れるまで移動させる(S3)。この時、ゴムローラ209は、粘着性スタック紙10上にコイルバネ227の牽引力により押しつけられる。次に、使用者により入力されたデータに基づいて、RAM102のワーク領域に蓄えられた印字データに従って、CPU101は、モータ212、モータ220及びヘッド214を制御して、粘着性スタック紙10上に印字を開始する(S4)。また、この間CPU101は、同時にセンサ219の出力を監視しており(S5)、異物の存在を検出すると(S5:Y)、印字動作を停止するように制御し(S6)、さらに、LCDパネル2に警告メッセージを出力し(S7)、異物が取り除かれるのを待つ。異物が取り除かれたのを確認したら(S5:N)、印字動作を再開するように制御する。

【0027】そして、印字データを全て印字したか否かを判断し(S8)、印字していない印字データがあれば(S8:N)、印字を続行し(S9)、全ての印字を終了したら(S8:Y)、モータ220を制御してガイド215をY方向最上部まで送る(S10)。また、ソレノイド307に通電してラッチ304を牽引し、ストッパ部401の保持を解除する(S11)。これによって、トレイ400は、バネ402の力で再びストッパ部401がカバー1の開口部3の縁にあたるまで自動的に回転上昇するので、使用者は、挿入した粘着性スタック紙10を取り出す操作を必要としない。

【0028】使用者は、トレイ400に載った粘着性スタック紙10の最上位置にある印字済みの用紙12を剥し、所望の回覧物等に張り付けて使用する。

【0029】このように、本実施形態の印字装置によれば、片面に接着剤11を有した用紙12を複数枚スタ

クした粘着性スタック紙10に対して、所望とする文字や図形を容易に印字することができる。

【0030】また、トレイ400に粘着性スタック紙10を載せ、トレイ400のストッパ部401がラッチ304に引っかかるまで押下することで、検出スイッチ309により粘着性スタック紙10の挿入が検出され、この検出に伴って印字動作を開始するように構成されているので、粘着性スタック紙10の未挿入状態で印字動作を行うことがない。

【0031】さらに、粘着性スタック紙10上に異物が存在していれば、それを検出して印字動作を停止するように構成されているので、ヘッド214等の印字部が異物に当接して印字動作が損なわれたり、また印字部が破損するのを確実に防ぐことができる。

【0032】尚、本発明は上述の実施形態に限定されるものではなく、種々の変形が可能である。

【0033】例えば、印字データを毎回入力するのではなく、バッテリーバックアップ付きのRAMやフラッシュROM等に蓄えておき、印字時にはそれ呼び出して用いることも可能である。また、蓄えられたデータに編集を施し、それを用いることも可能である。

【0034】また、上記実施形態では、粘着性スタック紙を挿入する動作で印字を開始するように構成されているが、印字開始を指示する専用キーをキーボード上に設けておき、この専用キーの操作にตอบสนองして、粘着性スタック紙の挿入を確認し、印字を開始するように構成してもよい。そして、粘着性スタック紙が挿入されていなければ、LCDパネルに警告メッセージを出力するように構成する。この構成が本発明の報知手段を構成している。

【0035】さらに、印字部を構成するヘッドには、上述した圧電素子を用いたインクジェット方式の他に、種々の方式のインクジェット方式、例えば、電気熱変換方式等、さらには、熱転写方式を用いてもよい。

【0036】

【発明の効果】以上説明したことから明かなように、本発明の請求項1記載の印字装置によれば、片面に粘着剤層を有し、貼着・剥離が可能な用紙を複数枚重ねた用紙群を挿入部に挿入すると、印字手段によって、その用紙群の最上位置にある用紙に対して、予め入力された文字列が印字されるので、前記用紙群に所望の文字や図形等を容易に印字することができる。そして、印字手段による印字がなされた後、その用紙群が排出手段によって自動的に排出されるので、挿入した用紙群を取り出す動作を必要としない。

【0037】また、請求項2記載の印字装置によれば、第一の検出手段が、前記挿入部に前記用紙群が挿入されたことを検出しており、その第一の検出手段によって前記用紙群が挿入されたことが検出された場合、印字制御手段が、前記印字手段の印字動作を開始するように制御

7

するので、前記用紙群の未挿入状態で印字動作を行うことがない。

【0038】さらに、請求項3記載の印字装置は、供給された印字開始指令に応答して、前記第一の検出手段が、前記挿入部に用紙群が挿入されているか否かを検出し、その第一の検出手段により用紙群が挿入されていないことが検出された場合、報知手段がその旨を報知するので、所望のタイミングで印字動作を開始することができ、また、用紙群が挿入されていない場合は、報知されるので、前記用紙群の未挿入状態で印字動作を行うことがない。

【0039】また、請求項4記載の印字装置は、第二の検出手段が、前記印字手段による印字に先立ち、前記用紙群上に存在する異物を検出し、その第二の検出手段により、前記用紙群上の異物の存在が検出された場合、前記印字制御手段が、前記印字手段の印字動作を停止するように制御するので、印字手段が異物に当接して印字動作が損なわれたり、また印字手段が破損するのを確実に防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

8

【図1】接着剤が塗布された用紙の説明図である。

【図2】接着剤が塗布された用紙をスタックした用紙群の説明図である。

【図3】本実施形態の印字装置の外観図である。

【図4】印字装置の装置全体の断面図である。

【図5】印字装置の印字部の上面図である。

【図6】印字装置の印字部の断面図である。

【図7】印字装置の電子回路のブロック図である。

【図8】印字装置の印字動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

10 粘着性スタック紙

101 CPU

304 ラッチ

307 ソレノイド

400 トレイ

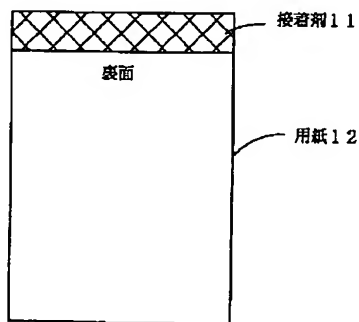
402 バネ

214 ヘッド

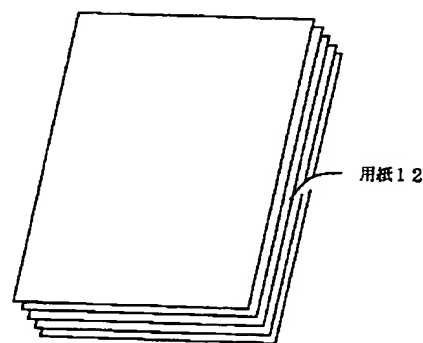
219 センサ

20 309 検出スイッチ

【図1】

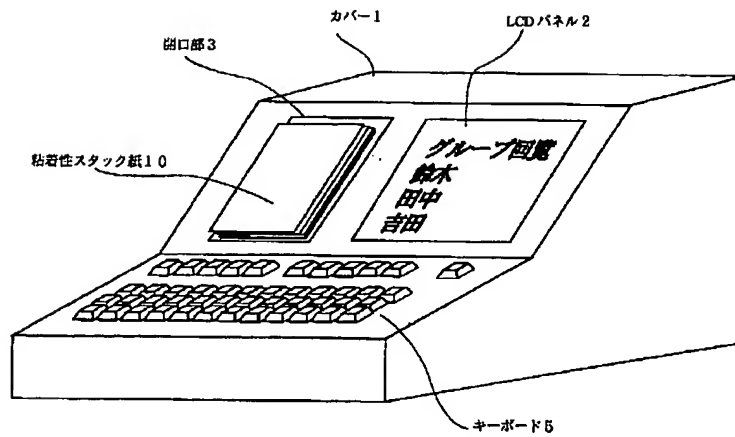


【図2】

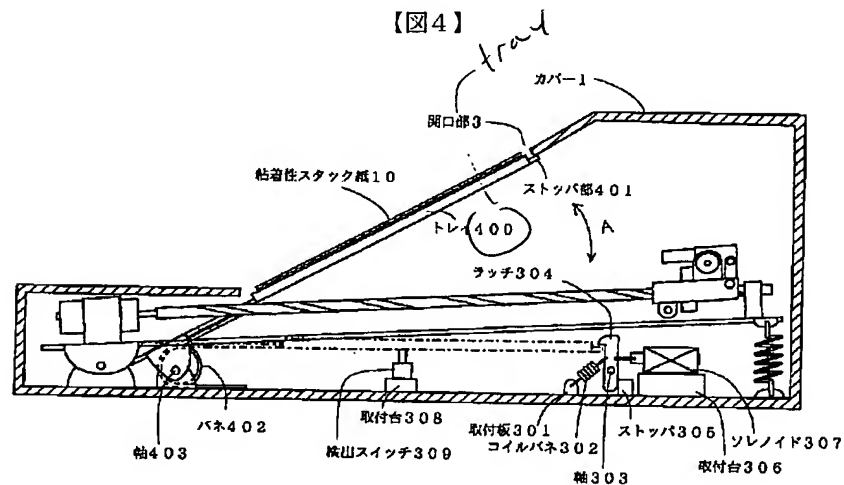


粘着性スタック紙10

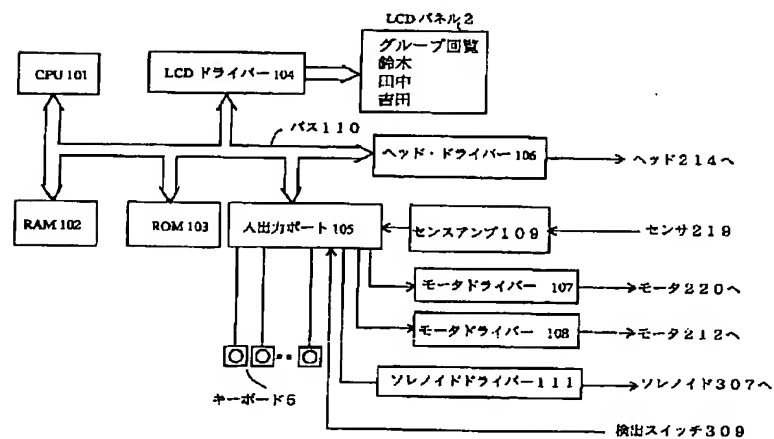
【図3】



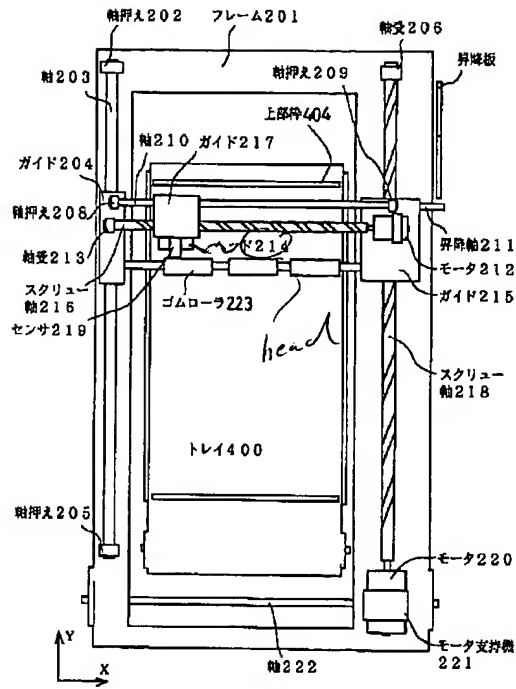
【図4】



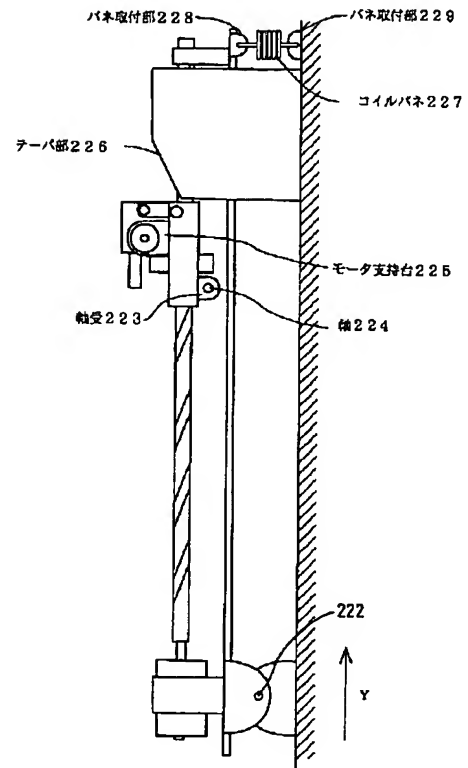
【図7】



【図5】



【図6】



【図8】

